Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg
Direktor: Professor Dr. H. Runge

Zur Differentialdiagnose zwischen Tubargravidität und Corpus luteum-Blutung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Helmut Huber
aus Karlsruhe

Countway Library
Harvard Medical Library

1940
Brausdruck G. m. b. H., Heidelberg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. Rodenwaldt.
Referent: Doz. Dr. Busse

Es ist auffallend, daß bei der Durchsicht der Literatur kaum ein Fall von Corpus luteum-Blutung zu finden ist, bei welchem eine solche von vornherein oder wenigstens vor Eröffnung der Bauchhöhle einwandfrei diagnostiziert werden konnte. In den allermeisten Fällen wurde an diese Möglichkeit überhaupt nicht gedacht. Sicher liegt dies an der Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes, die den Arzt verständlicherweise dazu verleitet, die Symptome in die Richtung häufigerer Erkrankungen zu verlegen als die der Corpus luteum-Blutung, welche doch eine relativ sehr seltene Anomalie darstellt. Mit sehr wenig Ausnahmen sind Appendizitis und extrauterine Schwangerschaft die Fehldiagnosen bei derartigen Fällen. Die Ausschaltung der Appendizitis dürfte, wie W. E. Richter erst kürzlich festgestellt hat, nach den bisher gemachten Erfahrungen nicht mehr allzu schwierig sein. Schon die Beachtung von Temperatur und Puls wird in vielen Fällen dazu genügen, besteht doch bei Corpus luteum-Blutungen ein auffälliges Mißverhältnis zwischen normaler Temperatur und schnellem Puls, worauf besonders Manizade hingewiesen hat. Wenn dann noch eine abdominale Blutung festgestellt werden kann, die allerdings nur durch Douglaspunktion zu beweisen ist, muß sich der Verdacht auf eine Blutung aus dem Genitale richten. Die Abgrenzung einer Extrauteringravidität gegen eine Corpus luteum-Blutung auf Grund der klinischen Symptome ist dagegen außerordentlich schwierig, wenn nicht unmöglich.

Die Schwierigkeiten, welche sogar die anatomisch-histologische Untersuchung bereitet, haben Forßner 1916 dazu veranlaßt, die Möglichkeit, eine Extrauteringravidität auszuschließen, zu bestreiten und alle damals veröffentlichten Fälle für verkannte Ovarialgraviditäten zu erklären. Er hält überhaupt eine Corpus luteum-Blutung nur bei nachweisbaren pathologischen Veränderungen des Ovariums für möglich. Noch 1926 hat sich auch Traugott zu dieser Auffassung bekannt und alle Blutungen aus dem nicht schwangeren Ovar abgelehnt. Er erkannte solche nur an bei gewissen Allgemeinerkrankungen wie Leukämie, Phosphorvergiftung, außerdem bei großen Hautverbrennungen. Die Schwierigkeiten der histologischen Diagnose sind allerdings nicht gering und machen daher große Sorgfalt bei der Untersuchung erforderlich. Kann doch z. B. bei

Ovarialgravidität das ganze Ei ausgestoßen werden, sich in Blutkoageln verstecken und so die Auffindung bei der Untersuchung unmöglich machen. Außerdem können stets noch fetale Reste in Blutkoageln vorhanden sein, die nicht zur Untersuchung gelangen konnten; denn alle Koagel auszuräumen und der Untersuchung zuzuführen, dürfte bei derart dringlichen Operationen meist unmöglich sein. Trotzdem gilt es heute allgemein als erwiesen, daß anormal starke, reine Corpus luteum-Blutungen möglich sind.

Bereits 1917 hat Urban einen Fall von Corpus luteum-Blutung bei einer Virgo intacta mitteilen können, wo also eine Extrauteringravidität sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden kann, und seither sind noch einige derartige Blutungen bei Virgines beschrieben worden. Auch die Tatsache, daß schon normalerweise im Corpus luteum je nach dem Zeitpunkt der Untersuchung 30—70% kleine Blutungen zustandekommen, wie Runge nachgewiesen hat, spricht durchaus dafür, daß diese Blutungen, welche zur Zeit der Vascularisation und während der Menstruation, also bei besonders starker Hyperämie, auftreten, einmal abundanten Charakter annehmen können. Außerdem konnte die Ansicht Forßners von verschiedenen Autoren durch genaue und gewissenhafte histologische Untersuchungen widerlegt werden. (Lindig in Verbindung mit Aschoff, Zacherl, Schickelé u. a.) Schließlich weist Aschheim im Anschluß an seinen Bericht über die Arbeit von Schickelé darauf hin, daß eine weitgehend sichere Möglichkeit, eine extrauterine Schwangerschaft auszuschließen, darin bestehe, daß im Corpus luteum graviditatis schon in früher Zeit in dessen Zellen fast stets kolloidale Tröpfchen zu finden seien. Ein Fehlen dieser Tröpfchen in einem frischen Corpus luteum könne gegen Gravidität wohl geltend gemacht werden.

Immerhin bleibt die Tatsache bestehen, daß die eindeutige Feststellung einer Corpus luteum-Blutung auch bei der anatomisch-histologischen Untersuchung nicht leicht ist und sehr sorgfältiges Arbeiten erfordert. Daß es daher besonders schwierig ist, an Hand des klinischen Bildes eine Corpus luteum-Blutung zu diagnostizieren und eine ektopische Schwangerschaft auszuschließen, liegt auf der Hand.

Ich gebe nun eine Übersicht über eine Reihe von in der Literatur verzeichneten Fällen, welche unter dem Bilde einer Tubarruptur zur Operation kamen und sich anatomisch als Corpus luteum-Blutungen erwiesen. Im Anschluß daran werde ich versuchen, das klinische Bild dieser Erkrankung aufzuzeigen und eventuelle Möglichkeiten, sie gegen Tubargravidität differentialdiagnostisch abzu-

grenzen, herauszustellen. Dabei möchte ich Gelegenheit nehmen, einen eigenen, recht charakteristischen Fall aus der Heidelberger Universitätsfrauenklinik mitzuteilen als Beitrag zur Kasuistik der Corpus luteum-Blutungen überhaupt.

Lindig berichtete 1921 über eine 23jährige, kinderlose Frau, welche völlig pulslos in die Klinik gebracht wurde. Die Anamnese ergab, daß die Patientin aus völligem Wohlbefinden heraus unter heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch plötzlich zusammenbrach. Es wechselte Ohnmachtsgefühl mit Brechreiz und leichtem Durchfall ab. Besondere körperliche Anstrengungen waren angeblich nicht vorausgegangen, auch keine Kohabitation. Die Periode war immer regelmäßig, die letzte vor 4 Wochen, und zwar im Durchschnitt etwas schwächer als die vorhergehenden. Während ihres Verlaufes war sie von wechselndem Charakter. Die Diagnose des Hausarztes lautete: Geplatzte Tubenschwangerschaft. — Die Untersuchung in der Klinik ergab alle Symptome einer schweren Blutung in die Bauchhöhle, Resistenz im rechten Unterbauch. — Bei der Operation fand man den Bauch voll Blut, welches teils flüssig, teils geronnen war. Die Tuben waren völlig intakt, ebenso das linke Ovar. Im rechten Ovar ein blutendes Corpus luteum, wie histologische Untersuchung ergab.

Lourus veröffentlichte 1923 zwei derartige Fälle, von denen der zweite hier leider nicht verwertbar ist, da der Setzer die Anamnese zur Unkenntlichkeit verstümmelt hat. Im ersten Fall handelte es sich um eine 26jährige 0-Para. Menarche mit 15 Jahren, die Periode war immer regelmäßig alle 4 Wochen und dauerte 4—5 Tage. Vor 20 Tagen erwartete die Patientin die Periode. Zur selben Zeit bekam sie lebhafte Schmerzen im Unterleib, welche dann zunahmen. Die Periode erschien mit einer Verspätung von 10 Tagen und etwas verstärkt. Die Schmerzen dauerten an, die Periode hörte nach 4 Tagen auf. Befund: Puls 100, Temperatur 38 Grad. Zeichen allgemeiner Blutarmut. Hautfarbe und Schleimhäute blaß. Die rechte Adnexe ist bis zu Hühnereigröße vergrößert und druckempfindlich. Durch das hintere Scheidengewölbe ist ein orangengroßer Tumor zu fühlen, der unbeweglich ist und sich nach allen Seiten verbreitet. Er hat also die Eigenschaften eines retrouterinen Hämatoms. Diagnose: Hämatoma retrouterina; geplatzte extrauterine Schwangerschaft. Bei der Operation fand man ein mit Blut gefülltes Corpus luteum, aus dem es zur Blutung in die Bauchhöhle gekommen war.

Einen weiteren Fall schilderte Zacherl 1923: Am 8. Mai 1922 wurde eine Hilfsarbeitersfrau in die Klinik aufgenommen, bei der folgende Anamnese zu erheben war: Menarche mit 12 Jahren. Die

Periode war immer regelmäßig alle 4 Wochen gekommen und dauerte 4—5 Tage. 1916 war die Patientin 10 Monate amenorrhoisch, ohne einen Grund hierfür angeben zu können. 1918 überstand sie Typhus, sonst ist sie bis heute angeblich immer gesund gewesen. Sie ist seit 3 Jahren verheiratet und hat zweimal normal geboren. Die letzte Menstruation trat am 25. März zum richtigen Zeitpunkt ein und war von gewöhnlicher Dauer und Intensität. Da die für 23. April 1922 erwartete Periode nicht auftrat, glaubte sich die Patientin gravid. Sie hat sich bisher immer wohl gefühlt und hatte keinerlei subjektive Schwangerschaftsmerkmale. Am Einweisungstag bekam die Patientin morgens nach dem Heben eines schweren Wasserschaftes ziemlich plötzlich starke krampfartige und wehenartige Schmerzen im Unterbauch. Nach Ablauf von einer Viertelstunde besserte sich der Zustand soweit, daß die Patientin ihrer Arbeit wieder nachgehen konnte. Zur Mittagszeit traten neuerdings heftige, krampfartige Schmerzen im Unterbauch auf, die diesmal mit Übelkeit, Schwindel und Schwarzwerden vor den Augen verbunden waren und die Kranke veranlaßten, sich mit Hilfe des Mannes ins Bett zu begeben, welcher sie dann auch in die Klinik brachte. Die Krampfanfälle haben mit kurzen Unterbrechungen bis zur Einlieferung in die Klinik angehalten. — Befund: Auffallende Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Atmung frequent, Gesichtsausdruck ängstlich. Der Puls ist klein, schlecht gespannt, leicht unterdrückbar und frequent (112). Temperatur 36,5. Aus den Brüsten läßt sich kein Colostrum entleeren, auch zeigt die Haut nirgends stärkere Pigmentierungen. Das Abdomen ist stark meteoristisch aufgetrieben und zeigt in den abhängigen Partien Dämpfung und Schallwechsel bei Lageveränderung. Das ganze Abdomen, besonders aber der Unterbauch ist diffus druckempfindlich. Am äußeren Genitale keine livide Verfärbung der Schleimhäute. Der Uterus ist infolge des Meteorismus und der aktiven Bauchdeckenspannung nicht genau abgrenzbar, er liegt anteflektiert. Adnexe sind nicht zu tasten. Das hintere Scheidengewölbe erscheint durch eine weiche, nicht abgrenzbare Resistenz herabgedrängt. Die Douglaspunktion ergibt flüssiges, zum Teil mit Blutgerinnseln untermischtes Blut. Bei der Operation ergießt sich reichlich flüssiges Blut, dessen Quelle nach der histologischen Untersuchung ein mächtiges Corpus luteum war.

Ebenfalls 1923 berichtete Kaboth über eine 32jährige Frau, welche nach starkem Pressen bei der Defäkation plötzlich krampfartige, fast unerträgliche Schmerzen bekam. Die Patientin wurde ohnmächtig, die Schmerzanfälle wiederholten

sich. Anamnese: Die Periode war immer regelmäßig alle 4 Wochen 3—4 Tage, schmerzhaft. 1921 Spontangeburt, Wochenbett normal. Die letzte Regel war vom 29. 5. bis 1. 6. 1922. Die Erkrankung begann in der Nacht vom 12./13. 6. Die Schmerzen strahlten in die Schulter aus. Der Puls war klein und frequent, die Temperatur bei der Aufnahme 36,5. Hb. 60 %. Die Atmung war beschleunigt. Kein Erbrechen, kein Blutabgang. Bei der gynäkologischen Untersuchung fühlte man eine undeutliche Vorwölbung des Douglas von Vagina und Rektum aus. Unter dem Verdacht einer rupturierten ektopischen Schwangerschaft wurde die Laparotomie vorgenommen. Der Bauch war voll Blut (1500 ccm). Am rechten Ovar fand sich ein walnußgroßer Hohlraum, aus dem größere, frische Blutgerinnsel heraushingen. Dieser Hohlraum erwies sich bei der histologischen Untersuchung als ein relativ frisches Corpus luteum, welches durch den Bluterguß übermäßig gedehnt war, und bei dem eine hochgradige Hyperämie in beiden Thecaschichten auffiel.

Über einen weiteren Fall berichtete Hesselberg im gleichen Jahre. Es handelte sich um eine 29jährige Frau, die zweimal, zuletzt im März 1921, geboren hatte. Ihre letzte regelmäßige Menstruation begann am 10. 11. 1922 und dauerte wie immer 5 Tage. Am 24. 11. 1922 erkrankte sie mit Schmerzen im Unterleib und Mattigkeit, die sich fast bis zur Ohnmacht steigerte. Befund: Große Blässe. Puls 112. Temperatur 37,1. Starke Schmerzen im Unterleib. Kein Erbrechen. Hypogastrium empfindlich, leichte, gespannte Bauchdecken. Im Douglas fühlt man eine diffuse, teigartige, sehr schmerzhafte Resistenz. Keine Blutung nach außen. Diagnose: Hämatozele retrouterina. Bei der Laparotomie fand man reichlich flüssiges und koaguliertes Blut im Abdomen, welches aus einem Corpus luteum des rechten Ovars stammte.

Schickelé teilte 1924 3 Fälle mit, von denen ich den ersten hier anführen möchte. Bei einer 31jährigen IV-Para traten am 7. Tage nach Beendigung der Regel Schmerzen im Unterbauch auf, die mit Ohnmachtsanfällen verbunden waren. Am 4. Tag nach dem Anfall wurde sie mit allen Zeichen einer inneren Blutung in die Klinik gebracht und sofort operiert. Es fanden sich große Mengen Blut im Abdomen. Im linken Ovarium fand sich ein eingerissenes Corpus luteum.

Der Vollständigkeit halber sei hier auch ein von Muhl 1929 veröffentlichter Fall erwähnt, obwohl Befund und Krankheitsverlauf nicht ganz so charakteristisch sind wie in den anderen Fällen, und keine histologische Untersuchung vorgenommen wurde, da Muhl die postoperativ gestellte Diagnose auch ohne diese genügend be-

gründet schien. Eine 23jährige 0-Para bekam am Tage vor der Einweisung starke Schmerzen im rechten Unterbauch, dazu Ohnmacht und Erbrechen. Die Menses waren angeblich immer regelmäßig alle 4 Wochen und dauerten ca. 8 Tage. Jedesmal waren sie ziemlich stark und mit Leibschmerzen verbunden. Die letzte Periode war vor 4 Wochen. Patientin klagt über Brennen und Ziehen beim Wasserlassen. Die Befundaufnahme ergibt folgendes: Kräftige Patientin in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Puls gut gefüllt und kräftig. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Druckschmerz im ganzen rechten Hypogastrium, am meisten 2 Querfinger unter dem Mac Burney'schen Punkt. Lungen und Herz o. B. Vaginal: Fluor albus, sonst alles o. B. Äußerer Muttermund geschlossen. Uterus anteflectiert, nicht vergrößert, beweglich. Rechts und etwas hinter dem Uterus ein gut taubeneigroßer, zystischer Tumor, der etwas beweglich ist. Parametrien, Douglas und linke Adnexe o. B. Wegen des guten Allgemeinzustandes wird mit der Therapie abgewartet. Nach 2 Tagen ist der Zustand unverändert. Es wird die Diagnose Graviditas extrauterina gestellt und die Laparotomie vorgenommen. Man fand schwarzes, flüssiges Blut im Abdomen und eine blutende Perforationsöffnung in einem Corpus luteum des rechten Ovars. Muhl begründet die Diagnose einer Corpus luteum-Blutung damit, daß keinerlei Amenorrhoe bestanden hat, und keinerlei Anzeichen für Gravidität gefunden werden konnten. — Ganz gesichert ist die Diagnose jedoch trotzdem nicht; es könnte sich immerhin um eine Ovarialgravidität gehandelt haben, welche schon mikroskopisch sehr schwer, makroskopisch also gar nicht ausgeschlossen werden kann.

Ein von Hellendall 1926 mitgeteilter Fall betraf eine 21jähr. Frau, die 3 Jahre steril verheiratet war. Die Periode war sonst stets regelmäßig, zuletzt Ende August 4—5 Tage lang. Im September kam sie nur einen Tag. Seitdem hatte die Patientin Schmerzen links. Nach 14 Tagen ging sie zum Arzt, nachdem sie 4 Tage vorher beim Treppensteigen eine Ohnmacht erlitten hatte. Seitdem sei sie auffallend blaß geworden. In letzter Zeit hatte sie auch Schmerzen beim Coitus. — Der Uterus ist auffallend klein, anteflektiert. Der linke Eileiter ist empfindlich, der rechte nur am uterinen Ansatz. Im Cervikalsekret findet man spärlich Gonokokken. Der einweisende Arzt stellte bei der blassen Frau die Diagnose Tubargravidität. Hellendall dachte an eine gonorrhoische Adnexerkrankung. Bei der Operation wurde eine dicke Appendix gefunden, welche abgetragen wurde. Im Douglas befanden sich 200 ccm Blut, das aus einem geplatzten Corpus luteum des linken Ovars stammte.

Einen Fall von Corpus luteum-Blutung konnte ich finden, der von Ramirez richtig diagnostiziert wurde. Es handelte sich um eine 27jährige Virgo intacta, bei der plötzlich heftige Schmerzen im rechten Unterbauch auftraten. Es fand sich der Zustand des akuten Abdomens bei starker Anämie. Ein Anhaltspunkt für Appendizitis war nicht gegeben. Extrauteringravidität konnte ebenfalls ausgeschlossen werden, da es sich ja um eine Virgo handelte, und die Regelanamnese nichts ergab. Da die Blutung 9 Tage vor der zu erwartenden Menstruation auftrat, und im übrigen keinerlei Menstruationsanomalien vorlagen, stellte Ramirez die Diagnose „intraperitoneale Blutung infolge Platzens des Corpus luteum". Operation und histologische Untersuchung bestätigten die Diagnose.

Schließlich sei noch ein sehr charakteristischer Fall erwähnt, den Richter kürzlich beschrieben hat. Eine 26jährige Frau bekam beim Stuhlabsetzen plötzlich heftige, krampfartige Schmerzen im rechten Unterbauch, die ins Kreuz ausstrahlten. Die Regel war immer normal gewesen, alle 4 Wochen 5 Tage dauernd. Vor 6 Jahren Partus. Mit den Schmerzen bekam sie Brechreiz, aber ohne brechen zu müssen. Die letzte Regel war vor 3 Wochen zur rechten Zeit und in normaler Stärke. Puls 80; Temperatur 36,4. Die Atmung war beschleunigt, die Zunge feucht, der Harn o. B. Im rechten Unterbauch Abwehrspannung und Auslassungsschmerz. Genitale o. B. Douglas frei. — Die Diagnose des einweisenden Arztes lautete: Tubarruptur. In der Klinik wurde diese dann aufgegeben wegen der normalen Regelanamnese und des negativen Genitalbefundes. Man stellte dann die Vermutungsdiagnose Appendizitis. Bei der Operation fand sich ein entzündeter Wurmfortsatz, der entfernt wurde. Das kleine Becken war mit Blut gefüllt, das rechte Ovar vergrößert, zur Hälfte kleinzystisch degeneriert, zur Hälfte blutig infarziert, und zeigte eine groschengroße Öffnung, aus der es heftig blutete, ohne daß ein spritzendes Gefäß zu sehen war. Die histologische Untersuchung ergab ein Corpus luteum im Blütestadium, ca. eine Woche alt, aus dem es geblutet hatte.

Und nun komme ich zu dem in der Heidelberger Klinik beobachteten Fall. Am 27. April 1939 wurde eine 34jährige Frau von der chirurgischen Klinik in die Frauenklinik gebracht. Anamnese: Sie hat dreimal spontan geboren (1927, 1929, 1932) und einmal abortiert, wobei eine Abrasio vorgenommen wurde. Vor einem Jahr war sie an einem Lippenfurunkel erkrankt. Sonst war sie angeblich immer gesund gewesen. Die Periode war immer regelmäßig, nicht stark oder schmerzhaft. Nur gab sie starken, gelblich gefärbten postmenstruellen Fluor an. Die letzte Regel war vom 5. 4. 1939 bis

10. 4. 1939, also vor 14 Tagen, angeblich so stark wie immer. Am Vormittag des Einweisungstages bekam sie plötzlich starke Schmerzen im Unterbauch rechts. Kein Brechreiz, keine Ohnmacht. Am Nachmittag bekam sie auch Schmerzen in der rechten Schulter. Der Stuhlgang war immer regelmäßig, zuletzt gestern Vormittag. Die Patientin wurde vom Hausarzt in die chirurgische Klinik unter Appendizitisverdacht eingewiesen. Von dort wurde sie wegen Verdachts auf Extrauteringravidität in die Frauenklinik geschickt. — Befund: Kräftige Frau in gutem Ernährungszustand, Kräftezustand etwas herabgesetzt. Puls 100, Temperatur 37,3.

Kopf: Nervenaustrittspunkte o. B. Augen o. B. Mund: Kein Gebiß; Zähne intakt. Tonsillen und Rachen o. B. Herzaktion regelmäßig, Töne rein. Lungen o. B.

Abdomen: Der ganze Leib ist etwas druckempfindlich. Die Schmerzen strahlen in beide Schulterblätter aus und werden hauptsächlich dort empfunden. Das Auftreten der Schmerzen fiel auf den 22. Tag nach dem 1. Tag der letzten Periode. Die Periode kam am 25. Tag.

Hb. 70 %. Leukozyten 8000. RR. 100/70. Urin o. B. Sofortige Laparotomie. Vorher nach üblicher Vorbereitung Untersuchung in Narkose. Der Uterus ist vergrößert, etwa kleinfaustgroß, weich, anteflektiert, mobil. Rechts vom Uterus hat man den Eindruck einer weichen, nicht scharf umschriebenen Resistenz. Linke Adnexe o. B.

Operation: Fascienquerschnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums finden sich etwa 600 ccm frisches und 200 ccm etwas älteres koaguliertes Blut in der Bauchhöhle. Von der Uterushinterwand ziehen einige feine Adhaesionen nach dem Douglas. Die Tuben sind beiderseits unverändert, es ziehen lediglich einige feinere Adhaesionen von der linken Tube zum linken Ovar. Am rechten Ovar, das etwa walnußgroß ist, befindet sich eine im Durchmesser etwa 1 cm große, frische Rupturstelle, aus der es blutet. Es wird nun eine Ovarialgravidität vermutet, und daher die Rupturstelle mit einem Teil des Ovars exzidiert. Schluß der Wunde mit Ovarialknopfnähten. Die Adhaesionen, welche vom Uterus in den Douglas ziehen, werden durchtrennt, ebenfalls die Adhaesionen zwischen linker Tube und linkem Ovar. Das Fimbrienende der linken Tube ist mit dem linken Ovar fest verklebt, so daß es unmöglich ist, dieses ohne Blutung zu lösen. Der Appendix ist klein, mobil, er wird belassen. Toilette der Bauchhöhle. Nach Feststellung der Bluttrockenheit Schluß der Bauchdecken in Etagen.

Die histologische Untersuchung konnte den Verdacht auf Ovarialgravidität nicht bestätigen: Das Corpus luteum zeigt überall eine

vollkommen ausgebildete Abdeckschicht. Es ist schon zur Bildung von Bindegewebssepten in die Luteinschicht hinein gekommen. Im Zentrum des Corpus luteum befindet sich nur Blut. Die Theca interna-Schicht ist deutlich in Atrophie und in Rückbildung begriffen. Es muß sich daher um ein Corpus luteum handeln, welches die Blütezeit bereits überschritten hat und sich im Stadium der Rückbildung befindet. Auch in den Luteinzellen sind Zeichen der Rückbildung nachweisbar, Schwangerschaftsprodukte, die auf eine Ovarialgravidität andeuten können, sind trotz Anlegen von Serienschnitten nicht nachweisbar. Diagnose: Corpus luteum-Blutung mit Blutung in die Bauchhöhle.

Daß es sich nicht um eine Blutung beim Follikelsprung handelt, beweist der histologische Befund des Corpus luteum.

Die Übersicht über diese Fälle läßt das folgende klinische Bild der Corpus luteum-Blutungen erkennen, bei dessen Darstellung ich mich auch weitgehend an die von Richter gegebene anschließe: Meist beginnt die Erkrankung plötzlich mit starken Schmerzen im ganzen Unterbauch, oder häufiger rechts oder links je nach dem Sitz der Erkrankung. Schleichender Verlauf ist selten. Dabei dürfte es sich um geringere Blutungen handeln. Diese können nach Richter von selbst zum Stillstand kommen und dann Ursachen häufiger unklarer abdominaler Beschwerden sein, die gewöhnlich als Adnexitis, Ovulationsbeschwerden oder Appendikopathie diagnostiziert werden. Eine Laparotomie ist bei diesen kleinen Blutungen nicht notwendig.

In den bekannten Fällen findet man stets die Symptome einer abdominalen Blutung. Je nach der Stärke dieser Blutung kann es zu mehr oder weniger starken Schockzuständen und Ohnmacht kommen. Haut und Schleimhäute sind blaß. Die Temperatur ist normal oder nur leicht erhöht. Der Puls ist frequent und meist klein. Die Leukozytenzahl wurde in den meisten Fällen leider nicht mitgeteilt. Nach Pezzini kann sie 8000 bis 24000 betragen, ist also gänzlich uncharakteristisch. Übelkeit und Brechreiz finden sich häufig. Erbrechen selbst ist seltener. Hier muß auch die Tatsache erwähnt werden, daß die meisten Blutungen ins letzte Drittel des Intermenstruums fallen. Darauf werde ich später noch näher eingehen müssen. Störungen der Menstruation sind selten. Amenorrhoe kommt so gut wie nie vor. Blutungen nach außen fehlen immer.

Vaginal tastet man oft hinter dem Uterus oder rechts bzw. links von ihm eine diffuse, teigartige Resistenz als Ausdruck eines intraabdominalen Hämatoms.

In bezug auf das Alter der Patientinnen behauptet Richter, daß

meistens Frauen zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr befallen werden. Viehöfer spricht in seiner Dissertation die Erkrankung in erster Linie jugendlichen Nulliparen zu, und Manizade hält das Alter zwischen 19 und 27 Jahren für bevorzugt. Aus der Übersicht über die Fälle können wir aber entnehmen, daß alle Altersstufen ziemlich gleichmäßig betroffen sind. Man kann also wohl kaum eine als besonders disponiert ansehen. Daß nach dem 45. Lebensjahr keine Fälle mehr bekannt sind, wie Richter feststellt, ist nichts absonderliches. Erlischt doch jenseits dieser Grenze bei den meisten Frauen der Menstruationszyklus, so daß also die Vorbedingungen für eine Corpus luteum-Blutung nicht mehr gegeben sind.

Schon die Betrachtung des klinischen Bildes der Corpus luteum-Blutungen, das kein einziges absolut charakteristisches Symptom aufzuweisen hat, läßt erkennen, daß es wohl kaum möglich sein dürfte, es von dem einer Tubargravidität exakt abzugrenzen. Trotzdem möchte ich den Versuch machen, eventuelle Möglichkeiten zusammenzustellen, die wenigstens den Verdacht mehr in die eine oder andere Richtung zu lenken vermögen.

Im Vordergrund steht hier natürlich die Menstruationsanamnese. In den meisten Fällen wird sich bei Extrauteringravidität Amenorrhoe nachweisen lassen. Tritt doch die Tubarruptur wie auch der tubare Abort meist in der 8. bis 12. Woche der Schwangerschaft auf. Das Fehlen der Amenorrhoe darf es daher schon rechtfertigen, den Verdacht etwas von der ektopischen Schwangerschaft abzulenken. Allerdings kann es auch vorkommen, daß bei dieser die Periode nicht ausbleibt und höchstens wenige Tage verspätet auftritt. Schließlich kann auch eine junge Ovarialgravidität eine Blutung in das Abdomen verursachen, wobei das Fehlen der Amenorrhoe die Diagnose verschleiert. Daran hat man z. B. in unserem Falle gedacht. Wie oben gesagt, kann also die Menstruationsanamnese in dieser Beziehung nur Verdachtsmomente ergeben.

Lindig zieht aus der Tatsache, daß in seinem Fall die letzte Regelblutung schwächer gewesen ist als die vorhergehenden, den Schluß, daß dies differentialdiagnostisch verwertbar sei. Es könne das dafür sprechen, daß schon um diese Zeit sich Prozesse am Ovarium abspielen, deren weitere Entwicklung in ursächlichem Zusammenhang mit dem Endstadium der Hämorrhagie steht. Er beruft sich hier auf Orthmann, der im Handbuch von Martin von einer „Unterdrückung der Menstruation bei Ovarialblutungen" spricht. Wenn dieses Symptom vorhanden ist, kann es sicherlich für eine ovarielle Blutung sprechen. Aber außer in dem Fall von Lindig selbst konnte ich es in keinem mehr finden. Die letzte Regel wird

sogar oft ausdrücklich als normal angegeben. In der Praxis dürfte also dem Lindig'schen Symptom wenig Bedeutung zukommen.

Ein Anhaltspunkt zur Diagnose einer Blutung aus dem Corpus luteum kann sich aus dem zeitlichen Verhältnis des Beginns der Blutung oder auch des Auftretens der Schmerzen zum Menstruationszyklus ergeben. Wie oben erwähnt, fallen die meisten Corpus luteum-Blutungen in die Zeit der praemenstruellen Phase. Nach Kaboth können sie auch in die Menstruation selbst fallen. Er berichtet z. B., daß unter 26 Fällen von Corpus luteum-Blutung die Hämorrhagie in 12 Fällen 2 Tage vor bis 3 Tage nach der Menstruation auftrat, in 8 Fällen am 14. bis 16. Tag nach der letzten Regel. Allgemein aber fallen die Blutungen doch weit öfter ins Prämenstruum. Die Angaben, zu welchem Zeitpunkt die Hämorrhagien genau auftreten, schwanken zwar etwas. Manizade legt sie z. B. in die Zeit vom 21. bis 26. Tag nach der letzten Menstruation, Kretzschmar zwischen dem 12. u. 16. Tag. Das ist jedoch ziemlich bedeutungslos. Es handelt sich auf jeden Fall um den Zeitpunkt, wo das Corpus luteum zur Entwicklung kommt. Unter dem Einfluß der Blutdrucksteigerung, die hier beginnt, kommt es zum Platzen der Capillaren der Theca interna und damit zu Blutungen in den Hohlraum des ehemaligen Graaf'schen Follikels. Es ist dies das Stadium der Vascularisation. Daß es hierbei zu anormal starken Hämorrhagien kommen kann, darf heute als erwiesen gelten. Das gleiche ist auch während der Menstruation möglich. Nach Schröder (Lehrbuch der Gynäkologie S. 364) tritt z. B. selbst im voll organisierten Corpus luteum noch um die Zeit der nächsten Menstruation, also mit Beginn der Rückbildung des Corpus luteum, eine sekundäre Blutung aus den feinsten Capillaren des den Fibrinkern organisierenden Bindegewebes zwischen die Maschen des Fibrins ein; diese Blutung scheint z. B. in dem von Louros mitgeteilten Fall anormal großen Umfang angenommen zu haben.

Die praemenstruelle und auch menstruelle Blutdrucksteigerung kann also sicher die Hämorrhagie verstärken. Wenn eine Corpus luteum-Blutung in diese Phasen fällt, so braucht man keine weiteren Blutungsursachen nachzuweisen. Sicherlich können entzündliche Veränderungen im Bereich des kleinen Beckens und die damit verbundene venöse Stauung (Basdyrew) mit Richter und Markus als ätiologische Momente angesehen werden. Findet man doch nicht selten Appendizitiden oder auch alte entzündliche Veränderungen an den Adnexen neben der Corpus luteum-Ruptur (vgl. die Fälle von Hellendall und Richter). Die Tatsache, daß rechtsseitige Corpus luteum-Blutungen fast doppelt so häufig vorkommen wie links-

seitige, dürfte auch auf eine ätiologische Bedeutung eventueller entzündlicher Veränderungen der Appendix hinweisen. Aber, wie gesagt, müssen diese nicht unbedingt vorhanden sein. Ebenso sind sonstige pathologische Veränderungen an den Ovarien oder Allgemeinerkrankungen nicht unbedingte Voraussetzung für den Eintritt einer Blutung aus dem Corpus luteum. Auch auslösende Ursachen, z. B. schwere Arbeit, Tanz, Reiten, Coitus und ausgesprochene Traumen, können, aber müssen nicht von Bedeutung sein, wie die klinischen Beobachtungen beweisen (vgl. außer unserem Fall die Fälle von Lindig, Louros, Zacherl, Muhl). Für unsere differentialdiagnostischen Erwägungen kann aus dem Gesagten der Schluß gezogen werden, daß eine innere Blutung zur Zeit der praemenstruellen Phase ohne vorausgegangene Amenorrhoe, vor allem aber bei Virgines, den Verdacht auf eine Blutung aus dem Corpus luteum lenken darf.

Der auch in unserem Fall beobachtete Schulterschmerz, welcher als charakteristisches Zeichen bei Extrauteringravidität beschrieben worden ist, kann differentialdiagnostisch nicht verwendet werden, da es sich ja um ein reines Blutungssymptom handelt, das durch Reizung der Phrenicusendigungen unter dem Zwerchfell zustandekommt.

Nach Richter sind die Blutungen bei Ruptur des Corpus luteum meist geringer als bei der Tubargravidität und infolge feiner Verteilung zwischen den Darmschlingen schwer nachweisbar. Dies könne zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Aus den mitgeteilten Fällen geht aber hervor, daß es sich doch fast immer um recht starke Blutungen handelt. Außerdem muß eine Corpus luteum-Blutung, wenn sie schon in Differentialdiagnose vor allem zur Tubarruptur steht, was doch fast immer der Fall ist, natürlich abundanter Natur sein. Geringere Blutungen können allerdings auch vorkommen, wie schon oben erwähnt wurde. Sie täuschen jedoch andere Krankheitsbilder vor. Schließlich konnte in den meisten bekannten Fällen ein intraabdominales Hämatom mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden.

Jedoch kann das absolute Fehlen einer Blutung nach außen bei der Corpus luteum-Ruptur mit zur Differentialdiagnose herangezogen werden, worauf ebenfalls Richter aufmerksam gemacht hat. Bei Tubenschwangerschaft blutet es ja sehr oft aus dem Uterus.

Ebenso scheint verwertbar, daß der Schmerz bei Corpus luteum-Blutung stets plötzlich einsetzt, während sich bei der Tubargravidität schon längere Zeit vorher ein gewisser Dehnungsschmerz bemerkbar

zu machen pflegt. Aber auch hier wieder handelt es sich nur um Verdachtsmomente.

Man hat auch schon auf die Aschheim-Zondek'sche Reaktion als weitgehend sichere Möglichkeit, eine Tubargravidität festzustellen oder auszuschließen, aufmerksam gemacht. Jedoch wurde ihre Verwendungsmöglichkeit ziemlich beschränkt durch die Feststellung von Ehrhardt und Kramann, daß eine schon abgestorbene Frucht die Reaktion negativ gestaltet, und ein positiver Ausfall auch durch eine Corpus luteum-Cyste verursacht werden kann. Abgesehen davon fordert Aschheim für die Reaktion eine Latenzzeit von 100 Stunden, d. h. von der Einspritzung bis zur Ablieferung des Befundes vergehen über 100 Stunden. Soviel Zeit steht aber in den meist sehr dringlichen Fällen kaum einmal zur Verfügung.

Zusammenfassend muß also festgestellt werden, daß es tatsächlich unmöglich ist, eine Tubargravidität von einer Corpus luteum-Blutung klinisch mit Sicherheit abzugrenzen. Höchstens bei Virgines ist es möglich, die Diagnose einer Corpus luteum-Blutung einigermaßen sicherzustellen, wenn die Schmerzen plötzlich in der Zeit des Praemenstruums auftreten, und sich keine Anzeichen für Appendizitis oder sonstige Erkrankungen finden lassen. Sonst kann nur der Verdacht erhoben werden, wenn — unter den gleichen Bedingungen — keinerlei Zeichen vorhanden sind, welche für eine Gravidität sprechen könnten.

Die absolut sichere Diagnose einer Corpus luteum-Blutung kann erst post operationem durch eine genaue anatomisch-histologische Untersuchung gestellt werden.

Herrn Oberarzt Dr. Busse sage ich für die Überlassung der Arbeit sowie sein freundliches Entgegenkommen meinen herzlichen Dank.

Literaturverzeichnis.

Richter, W. E.: Zur Klinik der Ruptur des Corpus luteum. Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. Mai 1939.

Manizade, M. Derwisch: Beitrag zur Differentialdiagnose der Appendizitis und der Blutungen aus Follikel oder Corpus luteum. Wien klin. Wochenschr. 1936 II.

Forssner: Arch. f. Gynäkol. Bd. 105. 1916.

Traugott: Blutung ex ovario oder Extrauterin-Gravidität. Monatsschrift f. Geb.-Hilfe u. Gynäkol. 72. 1926, S. 307.

Runge: Untersuchungen über Ovarialhämatome. Arch. f. Gynäkol. 116.

Lindig, Paul: Eine histologische Studie über das Wesen ovarieller Blutungen. Ztrbl. f. Gyn. Jg. 45, S. 1182—1188.

Louros: Über Corpus luteum-Blutungen. Arch. f. Gyn. Bd. 118.

Hesselberg: Kann eine beträchtliche intraperitoneale Blutung aus einem Corpus luteum menstruationis entstehen? Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. 84, 1923. (Bericht).

Zacherl: Innere Blutung infolge Ruptur eines Corpus luteum. Arch. f. Gyn. Bd. 119.

Kaboth: Lebensbedrohliche Blutung aus dem Corpus luteum. Arch. f. Gyn. Bd. 121.

Schickelé: Kann das Corpus luteum die Quelle einer starken intraperitonealen Blutung sein? Gynécol. et obstétr. Bd. 9, Nr. 1, S. 9—22. 1924. (Bericht).

Muhl: Zur Kasuistik der Corpus luteum-Blutungen. Ztrbl. f. Gyn. 1929. S. 2350—2352.

Hellendall: Beitrag zur Klinik der Corpus luteum-Blutungen. Ztrbl. f. Gyn. Jg. 50, Nr. 11. 1926.

Ramirez, Enrique, A.: Klinisch diagnostizierte Blutung in der Bauchhöhle durch Platzen des Corpus luteum. Semana méd. 1937 I, 900—902 (Spanisch). (Bericht.)

Menge-Opitz: Handbuch der Frauenheilkunde.

Markus: Zur Klinik der Corpus luteum-Blutungen. Med. Klinik 1934 I, 435—436.

Viehöfer: Über große Blutungen in die Bauchhöhle ovariellen Ursprungs. Bonn, Diss. (Bericht).

Pezzini: Über Blutungen aus dem Corpus luteum mit besonderer Berücksichtigung ihrer Pathogenese. Monit. Ostetr. ginecol. 5, 216—243. 1933. (Bericht).

Ehrhardt und Kamann: Ztrlbl. f. Gyn. 1936, 2643.

Frankl und Engel: Ztrlbl. f. Gyn. 1936, 2645.

Kretzschmar, Norman R. and Rupert E. Arnell: Die klinischen Zeichen der Ruptur eines Graaf'schen Follikels oder eines Corpus luteum. Amer. I. Obstetr. 32, 308—311 (1936). (Bericht.)

Basdyrew, E. G.: Zur Frage über lebensgefährliche Eierstocksblutungen. 1937. (Bericht.)

Lebenslauf.

Ich, Helmut Huber, wurde geboren am 20. November 1915 zu Pfaffenberg Amt Lörrach als Sohn des Hauptlehrers Albert Huber und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Oberst. Von Ostern 1922 bis Oktober 1925 besuchte ich die Volksschule in Hornberg (Schwarzwald). Dann kam ich durch Versetzung meines Vaters nach Karlsruhe, wo ich an Ostern 1926 in das humanistische Gymnasium eintrat. Hier legte ich im März 1935 die Reifeprüfung ab. Anschließend genügte ich in Pforzheim meiner Arbeitsdienstpflicht. Mit dem Wintersemester 1935/36 begann ich das medizinische Studium. Ich studierte an den Universitäten Freiburg, Heidelberg und München, wo ich im April 1940 als Angehöriger der Wehrmacht das Staatsexamen ablegte.

Helmut Huber.